ZUR

KASUISTIK DER GELENKERKRANKUNGEN

BEI

SYRINGOMYELIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR. PAUL VON BRUNS,
O. Ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE, DIREKTOR DER CHIRURGISCHEN KLINIK
IN TÜBINGEN

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT VON

FRIEDRICH MICHEL,
APPROB. ARZT AUS NIEDERLAHNSTEIN.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1902.

ZUR

KASUISTIK DER GELENKERKRANKUNGEN

BEI

SYRINGOMYELIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR. PAUL VON BRUNS,
O. Ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE, DIREKTOR DER CHIRURGISCHEN KLINIK
IN TÜBINGEN

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT VON

FRIEDRICH MICHEL,
APPROB. ARZT AUS NIEDERLAHNSTEIN.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1902.

Meinem lieben Vater,

Herrn Sanitätsrat Dr. Michel.

In den letzten Jahren ist das Wesen der Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie besonders durch die Arbeiten von Graf[1]), Charcot[2]), Sokoloff[3]), Nissen[4]), Gnesda[5]) und Schlesinger[6]) eingehend erforscht worden. Trotzdem dürfte eine Mitteilung über das Material der v. Bruns'schen Klinik nicht ohne Interesse sein, weil es sich um eine recht grosse Anzahl, nämlich 17 Fälle von Arthropathie bei Syringomyelie handelt, die wegen der genauen, zum Teil über Jahre fortgesetzten Beobachtung zum Studium aller Einzelheiten der Erkrankung besonders geeignet sind.

1) Ueber Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie. Beitr. z. klin. Chir. X. 517

2) Arthropathies syringomyeliques. Progrès médical. 1893. Nr. 1 f.

3) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1892, Bd. 34 und ibid. 1899, Bd. 51, S. 537 f.

4) Arch. f. klin. Chir. XLV.

5) Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 4, H. 5, 749 f.

6) Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 4. 1901, vergl. auch seine Monographie über Syringomyelie. 2. Aufl. 1902.

Von diesen 17 Fällen sind bereits 4 von Graf im X. Band, 2 von Schrader im XXIII. Band dieser Beiträge veröffentlicht worden. Sie sind deshalb in der folgenden Kasuistik nur im Auszuge wiedergegeben.

1. Klaiber, Jakob, 38 J., Bauer aus Niederstotzingen. Derselbe litt wiederholt an Panaritien, sowie Steifigkeit und Kribbelgefühl an den Beinen mit vorübergehenden Oedemen. 1879 vereiterte ohne ersichtliche Ursache das linke Auge. Seit 2 Jahren stellte sich anlässlich des Hebens einer Last eine Schwellung des rechten Ellenbogens ein. Letzterer ist stark verdickt. Die Gelenkenden des Oberarmes, sowie der Unterarmknochen weisen Verdickungen und Exostosen auf. Es besteht ein Erguss und Knochenneubildung im periartikulären Gewebe. An den Fingern sind zahlreiche Mutilationen, im linken Beine Spasmus. Skoliose. Patellarreflexe erhöht, Sensibilität normal, Temperatursinn sehr gestört (26. VII. 92).

2. Stöferle, Karl, 20 J., Cementarbeiter aus Allmendingen (Fig. 1). Beginn des Leidens vor 4 Jahren nach Fall auf den rechten Ellenbogen mit Verdickung desselben. Seit 3 Jahren zunehmende Schwäche des linken Armes und Beines. Rechter Ellenbogen stark eckig verdickt. Die Gelenkenden des Humerus und der Vorderarmknochen sind in Form von Billardkugeln aufgetrieben. Ueber der Ulna, unterhalb des Gelenkes ein hühnereigrosser Tumor. Pro- und Supination fast aufgehoben. Geringer Grad von Schlottergelenk. Bei Bewegungen starkes Knarren. Lymphdrüsen infiltriert. Extensoren des linken Armes hochgradig paretisch, ebenso die des linken Beines geschwächt. Umfang des Ellenbogens rechts 34,5 cm, links 27 cm, des rechten Unterarmes 27 cm, des linken 22 cm (im oberen Drittel). Hochgradige Skoliose mit geringer Kyphose nach links, im unteren Dorsal- und oberen Lumbalmarke starke Skoliose nach rechts. An den Händen teilweise Beugekontrakturen der Finger, Muskelatrophie und Blasen. Patellarsehnenreflexe gesteigert. Fussklonus, Romberg'sches Phänomen. Tastsinn normal, Temperatursinn an beiden Armen schwer geschädigt. (18. XI. 92.)

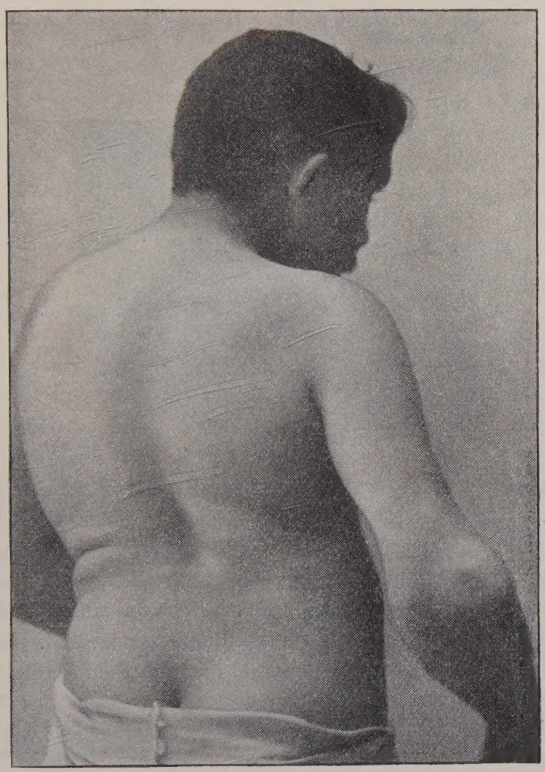
12. I. 93 fiel Pat. auf die linke Schulter, woselbst eine umschriebene Hautnekrose entstand. — 25. I. entlassen.

3. V. 93 Wiederaufnahme. Die an diesem Tage vorgenommene Untersuchung ergab: Der allgemeine Ernährungszustand im wesentlichen derselbe, ebenso der Zustand des rechten Ellenbogengelenkes. Dagegen ist der Gang stärker spastisch geworden. Die Sehnenreflexe sind in höherem Grade gesteigert. An der linken Hand macht sich eine ziemlich erhebliche Abkühlung und Cyanose geltend neben beträchtlich gesteigerter Schlaffheit des Gewebes. Nur der Zeigefinger kann aktiv gestreckt werden, auch die aktive Beweglichkeit des Armes hat noch weiter abgenom-

men, Fussklonus und Romberg'sches Symptom sind stärker ausgesprochen.

3. VII. 93. Langsame Progression. Die Prominenzen am rechten Ellbogen sind schärfer markiert. Die Gebrauchsfähigkeit des linken und auch des rechten Armes haben noch mehr abgenommen. Auch der Gang ist noch unsicherer geworden. — 11. VII. wurde Pat. entlassen.

Fig. 1.



3. Aufnahme am 6. V. 01. Befindet sich in gutem Ernährungszustand. Der Umfang des rechten Ellenbogengelenkes beträgt 36 cm, gegen 29 cm links. Am rechten Vorderarm befindet sich nach aussen vom Capitul. radii eine etwa hühnereigrosse, knochenharte Verdickung. Der knochenharte Tumor am oberen Ende der Ulna ist noch von gleicher Grösse. Bewegungen im Ellenbogengelenke sind stark behindert. Dabei weiches Krepitieren. Bewegungen im Schulter- und Handgelenke frei. Der linke Arm liegt gewöhnlich in ungefähr rechtwinkliger Beugestellung dem Körper an, die Hand hängt im Handgelenke gebeugt herab. Der Umfang

des linken Oberarmes beträgt in der Mitte 26½ cm, der des rechten 29 cm. Aktive Bewegungen im linken Schulter-, Ellbogen- und Handgelenk sind vollkommen aufgehoben, passive dagegen ausführbar. Finger, mit Ausnahme des Zeigefingers, in Beugekontraktur. Die Verkrümmung der Wirbelsäule hat noch zugenommen. Beim Gehen wird das linke Bein nachgeschleppt. Die Prüfung der Schmerzempfindung u. s. w. giebt die gleichen Resultate.

14. V. Pat. wird täglich elektrisiert, und zwar mit faradischem Strom. Es besteht eine linksseitige Recurrenslähmung. Das linke Stimmband bewegt sich bei der Phonation nicht. Rechtsseitige Posticuslähmung. —

Fig. 2.

18. V. Muskulatur reagiert gut auf den faradischen Strom, mit Ausnahme an der Hand. — 22. V. wird Pat. auf Wunsch entlassen. Die Untersuchung des rechten Ellbogengelenkes mittelst Röntgenstrahlen ergab folgendes (Fig. 2): Die Vorderarmknochen sind am proximalen Ende stark verdickt. An der hinteren und unteren Fläche des Olecranon einige unregelmässige Schatten, anscheinend von Osteophytenbildung herrührend. In der Ellenbeuge bedeutende Knochenneubildungen, die mit dem Radiusköpfchen in Verbindung stehen. Unterhalb derselben, in der Nähe des Radiusschaftes im Gewebe ebenfalls Knochenneubildung, desgleichen zwischen Radius und Ulna.

3. Seehofer, Albert, 17 J., Bauer aus Donzdorf. Mit 6 Jahren fiel Pat. auf das linke Knie. Seitdem wiederholt Schwellung im Kniegelenke, Krachen und in letzter Zeit auch Schmerzen. Seit einigen Tagen Verdickung des linken Fussgelenkes. Seit früher Jugend Kopfweh über der rechten Stirngegend. Die Gegend des linken Kniegelenkes ist in Gestalt verschiedener grober Höcker unförmlich verdickt; beide Gelenkenden sind hochgradig deformiert. An der Tibia eine Exostose, im oberen Recessus ein grosser Erguss. Bei Bewegungen Knarren und Schmerzen. Die distalen Enden der Unterschenkelknochen sind verdickt, unterhalb des

Malleol. int. befindet sich eine Exostose. Oberschenkel atrophisch. Der linke Unterschenkel fühlt sich bedeutend kühler an, als der rechte, dagegen das Knie wärmer als das rechte. Patellarsehnenreflexe besonders l. gesteigert. Leichte Skoliose. Temperatur- und Schmerzsinn gestört. (10. II. 93.)

4. Keller, Mathilde, 48 J., Köchin aus Göppingen. Beginn des Leidens vor 22 Jahren mit zuckendem Gefühle und Schwäche im linken Arme. Seitdem häufig Panaritien, schmerzlose Verbrennungen und Geschwüre am Rücken. Vor 9 Jahren beim Wäscheauswinden Krachen in der rechten Schulter mit bedeutender Schwellung, die sich nach geringen Anstrengungen zu wiederholen pflegte. Der linke Arm ist paretisch, die Muskulatur atrophisch. Am rechten Arme ebenfalls hochgradige Muskelatrophie. Kapsel des rechten Schultergelenkes vergrössert und schlaff. Bei passiven Bewegungen lautes Knarren. Die stark atrophische Unterarm- und Handmuskulatur zeigt fibrilläre Zuckungen. Am Innenrand der rechten Scapula ein Mal perforant. Patellarreflexe verstärkt, Vorderarmreflexe erloschen. Sensibilität in den Armen hochgradig gestört, Schmerz- und Temperatursinn aufgehoben. (1. V. 93.)

5. Hauser, Marie, 35 J., von Isingen. Vom 15. Lebensjahre an häufig schmerzlose Panaritien, Schwindelgefühl und allmählich eintretender Verlust der Schmerz- und Temperaturempfindung. Am 26. X. 96 Fall auf die linke Schulter. Infolgedessen starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit, die allmählich abnahm. Seitdem habituelle Luxation. Pat. vermag dieselbe selbst leicht herzustellen, wobei deutliches Krepitieren zu vernehmen ist. Kniereflexe sind etwas erhöht, R o m b e r g'sches Symptom ist positiv. Leichte Kypho-Skoliose. Sensibilität der linken oberen Körperhälfte herabgesetzt, Temperatur- und Schmerzsinn aufgehoben. (1. XII. 96.) Linksseitige Recurrenslähmung. Auf dem Röntgenbild: Caput humeri mässig abgeflacht, Pfanne verbreitert.

6. Berner, Johannes, 52 J., Bauer von Altdorf. Seit 2 Jahren schmerzlose Panaritien der linken Hand. Am 16. II. 98 ohne bestimmte Ursache Ausrenkung des linken Armes. Am 18. II. Reposition in Narkose. Seitdem lässt sich passiv der linke Arm vollständig nach vorn und hinten luxieren. Dabei hört man deutliches Knarren. Linkes Handgelenk unter lautem Knarren beweglich. Ellbogengelenk frei. Sensibilität nur an den Fingern der linken Hand herabgesetzt. Schmerzempfindung am linken Arm vollständig aufgehoben. Auf dem Röntgenbild Kopf des Humerus stark vergrössert, eiförmig. Pfanne abgeflacht und verbreitert.

7. Schmidt, Elisabeth, 55 J., aus Roseck. Pat. erschien am 4. V. 93 zum ersten Male in dem Ambulatorium der chirurg. Klinik mit einem Panaritium des Zeigefingers. Es fanden sich ausserdem Mutilationen an

fast allen Fingern. Diagnose: Syringomyelie. Am 5. IX. 94 zeigte sich Pat. wieder mit einer Verrenkung des Oberarmes. Luxatio subcoracoidea, die ohne besondere Schmerzen sofort eingerenkt wird.

8. Gessler, Georg, 45 J., Schuhmacher aus Baiernbach. Pat., früher gesund, giebt an, seit etwa 10 Jahren bei Witterungswechsel Schmerzen in der linken Hüfte zu verspüren. Ein Trauma ist nie erfolgt. Seit 1½ Jahren mehrten sich die Schmerzen, und es trat hinkender Gang ein. Auch sei die Hüfte allmählich vorgetreten. Will Pat. auch nur eine kurze Strecke gehen, so braucht er einen Stock und wird leicht müde. In der letzten Zeit strahlten die Schmerzen auch in das Knie aus.

Status (12. VI. 94): Kräftiger, gut genährter Mann. Die Gegend der linken Hüfte ist beträchtlich vorgewölbt, auf Druck nicht empfindlich. Die Haut ist unverändert. Einige erweiterte Venen schimmern durch. Der linke Oberschenkel erscheint von der Spina bis zum Knie verkürzt. Der Abstand der Spina bis zum oberen Rand der Patella beträgt links 38 cm, rechts 40 cm. Die Unterschenkel sind gleich lang. Der linke Trochanter steht um 7 cm über der Roser'schen Linie. Die Trochantergegend ist links bedeutend breiter als rechts. An der Vorderseite des Oberschenkels, dicht unter dem Trochanter sitzt ein knochenharter Tumor von der Grösse einer starken Männerfaust, der dem Oberschenkel angehört. Die Haut darüber ist unverändert. Er hat eine länglich abgerundete Form. Die Bewegungen gehen im Hüftgelenke vor sich. Beugung und Streckung ist unbehindert, Ab- und Adduktion, sowie Rotation nur in geringem Grade möglich. Krepitation wird nicht beobachtet, auch Schmerz tritt bei den Bewegungen nicht auf. Der Gang ist hinkend, die linke Beckenhälfte wird dabei etwa um 2 cm gesenkt. Die Kniephänomene sind beiderseits sehr lebhaft. An beiden Füssen besteht eine geringe Herabsetzung der Empfindung für Nadelberührungen, sowie des Temperatursinnes. Die Schmerzempfindung ist sehr gering. Sowohl an den Füssen, wie den Händen kann man ohne Schmerzäusserung durch die Schwimmhäute stechen. Keine Verkrümmung der Wirbelsäule. Kein Romberg'sches Symptom, Ataxie oder sonstige Zeichen von Tabes.

9. Bader, Johannes, 56 J., Gärtner aus Mühlhausen a. d. Enz. Pat. ist seit 28 Jahren verheiratet und hat 3 gesunde Kinder. Er hatte im 18. Lebensjahre Typhus, ist sonst gesund gewesen. Pat. glaubt — kann sich aber nicht bestimmt erinnern — vor 20 Jahren auf die rechte Schulter gefallen zu sein. Seit dieser Zeit will er Schmerzen im ganzen Arme haben, zugleich sei das Gefühl im rechten Arm und der rechten Gesichtshälfte herabgesetzt, was er bei Berührung von Brennnesseln oder an Insektenstichen gemerkt habe. Von einer Schwellung irgend eines Gelenkes glaubt P. damals nichts bemerkt zu haben. Vor 3 Jahren habe er sich, wie er glaubt, durch eine ungeschickte Bewegung des rechten

Armes nach hinten beim Besteigen einer Leiter das Schultergelenk verrenkt. Dasselbe, sowie der obere Teil des Oberarmes seien sofort angeschwollen. Die Beweglichkeit des Armes sei beschränkt gewesen, namentlich Hochheben unmöglich. Pat. konsultierte einen Arzt, der ihm etwas zum Einreiben gab. Nach etwa 14 Tagen sei die Schwellung zurückgegangen, die Beweglichkeit im Schultergelenk aber nicht besser geworden. Im allgemeinen konnte Patient in den letzten 3 Jahren seine Arbeit fast vollständig versehen, nur das Hochheben des Armes sei nicht möglich gewesen. Vor 10 Tagen will Pat. wiederum durch eine ungeschickte Bewegung des rechten Armes nach hinten die Schulter verrenkt haben. Seit dieser Zeit sei das rechte Schultergelenk geschwollen, die Kraft im rechten Arme herabgesetzt.

Status (16. X. 95): Mittelgrosser, kräftiger Mann mit gut entwickelter Muskulatur und in gutem Ernährungszustande. Das rechte Schultergelenk ist stark geschwollen. Es besteht besonders nach vorn eine starke Vorwölbung. Der Umfang (durch Achselhöhle über das Clavicula-Acromialgelenk gemessen) beträgt rechts 48 cm gegen 37 cm links. Der obere Teil der Oberarms ist ebenfalls geschwollen, sein Umfang (in der Mitte gemessen) ist 31,5 cm gegen 27 cm linkerseits. Aktives Hochheben des Armes ist nur wenig über die Horizontale möglich, Aussenrotation im Schultergelenke ebenfalls beschränkt. Dagegen sind Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen im Schultergelenke ausgiebig möglich. Bei passiven Bewegungen fühlt man sehr starkes Knarren. Nur passive Aussenrotation ist etwas beschränkt. Die Schmerzempfindung ist auf der rechten Gesichtshälfte vom Augenhöhlenrand abwärts, auf der rechten Halsseite, der rechten Seite der Brust bis ungefähr zum Rippenbogen herab — von der Mittellinie beginnend und sich nach hinten bis zur Wirbelsäule ungefähr in derselben Höhe erstreckend —, ferner am ganzen rechten Arme herabgesetzt. Desgleichen ist der Temperatursinn in den erwähnten Bezirken derart verändert, dass ein mit heissem Wasser gefülltes Reagenzglas sehr oft und in ganz regelmässiger Weise als kalt bezeichnet wird, und umgekehrt. Die Fusssohlenreflexe sind etwas lebhaft, Fussklonus ist nicht vorhanden. Patellar- und Cremasterreflexe sind gut. Reflexbewegungen an den oberen Extremitäten sind beiderseits nicht hervorzurufen. Augenbewegungen sind nach allen Seiten hin möglich und gleich. Die Pupillen reagieren auf Licht. Es besteht keine Einschränkung des Gesichtsfeldes.

17. X. 95. Das rechte Schultergelenk wird punktiert, und es werden 180 ccm leicht blutig gefärbter Synovia entleert. Das Gelenk wird mit 3% Karbolsäurelösung durchgespült.

10. Miller, Bernhard, 24 J., Bauer aus Eichen. Pat. soll von jeher nicht sehr kräftig gewesen und in der Schule schlecht vorwärts gekommen sein. Seine Arbeit als Bauer habe er gut verrichten können. Im Dezember 93 soll Pat. beim Treiben einer Dreschmaschine ca. 3 m hoch

mit der linken Rückenseite auf einen Bretterboden aufgeschlagen und dann ebenso hoch in die Tenne herabgefallen sein, und zwar ebenfalls auf dieselbe Seite. Pat. vermochte jedoch wieder zu gehen. Seit dieser Zeit sei allmählich der Rücken krumm geworden, der linke Arm abgemagert. Das Gefühl auf der ganzen linken Seite habe abgenommen, der Gang an Sicherheit eingebüsst.

Status (15. V. 96): Mässig kräftig gebauter junger Mann, macht etwas stupiden Eindruck. Der Kopf ist sehr klein. Die Antworten sind unsicher. Beim Sprechen bemerkt man zuweilen ein krampfartiges Zucken der Gesichtsmuskulatur. Skoliose der Brustwirbelsäule nach links. Der linke Arm ist bedeutend schwächer als der rechte. Der Umfang des linken Oberarmes beträgt 23,5 cm, der des rechten 25,5 cm, ebenso der des linken Unterarmes 24,0 cm gegen 26,0 cm rechts. Die grobe Kraft ist links sehr herabgesetzt. Bewegungen im linken Schultergelenke werden nur langsam ausgeführt und sind mit Schmerzen verbunden. Bei passiven Bewegungen fühlt man ein deutliches Knarren. Das Caput humeri lässt sich — allerdings nur unvollständig — dabei nach vorn luxieren. Feine Berührungen mit der Nadel werden im ganzen linken Arme, dem vorderen Teile der Schulter, der linken Seite der Brust — ungefähr bis zum Rippenbogen — nicht gefühlt. Das Schmerzgefühl ist an diesen Stellen stark herabgesetzt. Störungen im Temperatursinn bestehen nicht. Beim Greifen besteht etwas Unsicherheit in den Händen, aber kein deutliches Intentionszittern. Das linke Bein ist ebenfalls etwas atrophisch. Der Gang ist sehr unsicher, spastisch. Schon bei offenen Augen Romberg'sches Phänomen. Patellarreflexe gesteigert, kein deutlicher Fussklonus.

11. Scheuerle, Ignaz, 56 J., Taglöhner aus Waldstetten. Mit 8 Jahren hatte Pat. längere Zeit ein eiterndes, in die Tiefe greifendes Geschwür auf dem Mittelkopf, zu gleicher Zeit erlitt er eine Stichverletzung an der Innenseite des linken Oberarmes. In seinem 16. und 22. Lebensjahre lag er Monate lang an Gliederweh krank. Die Schmerzen waren besonders in Schulter, Ellbogen und Handgelenk der linken Seite, sowie beiden Knieen und Füssen lokalisiert und gingen mit starker Schwellung der betroffenen Gelenke einher. Im Jahre 1890 hatte er eine Phlegmone am linken Ellbogen und 1891 eine 7wöchentliche Lungenentzündung. Seit ungefähr einem Jahre verspürt Pat. eine Herabsetzung der Sensibilität an der l. Hand, sodass er beim Aufheben einer Nadel z. B. dieselbe nicht zu fühlen vermochte. Daneben habe er das Gefühl von Taubsein gehabt. Am 10. XII. 95 sei der linke Arm ohne jegliche Ursache im Verlaufe des Tages und der folgenden Nacht vom unteren Drittel des Unterarmes an aufwärts bis zum oberen Drittel des Oberarmes stark angeschwollen. Die Haut darüber sei weder gerötet noch irgendwie entzündet gewesen. Er vermochte den Arm nicht zu bewegen, hatte aber keinerlei Schmerzen. Unter Umschlägen und Einreibungen sei der Arm nach ca. 3 Wochen

wieder ganz abgeschwollen. Am 17. II. 96 sei die Schwellung vollständig geschwunden und Pat. wieder ganz arbeitsfähig gewesen. Jedoch bereits am 25. II. verspürte er beim Kiesschaufeln ein Krachen im linken Arm, was ihn aber nicht hinderte, weiter zu arbeiten. Am andern Morgen sei dann die linke Schulter stark geschwollen gewesen und habe zunächst nur geringe, dann aber stärkere Schmerzen verursacht. Entzündungserscheinungen seien auch diesmal nicht aufgetreten. Da trotz Kataplasmen und Pillen die Schwellung gleich blieb, wurde eine Punktion gemacht, wobei sich etwa 1/4 l baumölartige, fadenziehende, dunkelgelbe Flüssigkeit entleert habe. Ganz jedoch schwoll das Gelenk nicht ab. Vor 14 Tagen seien am linken Zeige- und Mittelfinger Blasen aufgetreten, von denen die eine geplatzt sei.

Status (30. VI. 96): Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Das linke Schultergelenk ist stark geschwollen, die Haut darüber nicht verfärbt. Der Umfang der linken Schulter beträgt 49 1/2 cm, gegen 44 cm der rechten. Die Schwellung ist durch einen Erguss bedingt, der an der Vorderseite apfelförmig vorragt und von der Clavicula bis zur Mitte des M. deltoid. reicht, hinten dagegen weniger vorspringt. Der Arm kann aktiv nur bis zur Schulterhöhe gehoben werden, wobei man verschiedenartiges Krepitieren hört und fühlt. Unterhalb dieser Schwellung befindet sich auf der Vorderseite eine stark handtellergrosse, rot, grün und blau verfärbte Hautpartie, über deren Entstehen P. nichts anzugeben weiss. Einige Centimeter oberhalb des Condyl. int. hum. eine mehrere Centimeter lange, schräg verlaufende Hautnarbe. Linker Oberarm und Hand sind etwas atrophisch, fühlen sich kalt an und sind bläulich verfärbt. Am Zeigefinger ist auf der Dorsalseite eine, am Mittelfinger zwei linsengrosse, borkenbedeckte Narben. Leichte Berührungen mit der Nadelspitze werden am linken Arm noch gespürt, an der Hand nicht. Die Schmerzempfindung und der Temperatursinn sind daselbst fast völlig erloschen. Die rohe Kraft ist im linken Arme sehr herabgesetzt, denn während Pat. mit der rechten Hand mittels Dynamometer einen Druck von über 70 kg auszuüben vermag, beträgt derselbe mit der linken nur 34 kg. Die Sehnenreflexe am linken Arm sind nicht verstärkt, Patellarreflexe dagegen beiderseits etwas. Es besteht in der Höhe der unteren Brustwirbel eine leichte rechtsseitige Skoliose.

12. Hermann, Dorothea, 38 J., Dienstmagd aus Eschelbronn. Pat. will immer gesund gewesen sein. Vor Jahren habe sie einmal Schmerzen im linken Knie gehabt und vor 3 Jahren ein Panaritium, bei dessen Incision sie keinerlei Schmerzen verspürt habe. Vorigen Winter habe sie eine allmählich zunehmende und sich auch auf den Oberarm erstreckende Schwellung der linken Schulter bemerkt, die auf Salbenapplikation etwas abgenommen habe. Sie habe den Arm nur bis zur Horizontale heben können. Schmerzen habe sie nie, oder doch nur in geringem Masse ge-

habt und stets arbeiten können.

Status (15. XI. 98): Die Gegend der linken Schulter ist stark spindelförmig vorgewölbt. Diese Auftreibung entspricht etwa den Konturen des M. deltoideus, dessen Bündel bei Seitwärtsheben des Armes deutlich in die Geschwulst einschneiden. Die dadurch entstehende vordere und hintere Vorwölbung kommunicieren deutlich mit einander. Das Acromion reicht über den oberen Pol der Geschwulst hinweg. Dieselbe fluktuiert deutlich. In ihrer vorderen Wand fühlt man einige cirkumskripte Verdickungen. Bei Bewegungen im Schultergelenk ist Krepitation fühlbar. Bei Vorwärtsbewegungen des Armes kommt eine Art Subluxation des Humerusendes zu Stande. Der Kopf scheint geschwunden zu sein, da man unter dem Acromion tief mit den Fingern eindringen kann. Am linken Daumen fehlt der Nagel. Die Muskulatur des linken Oberarmes fühlt sich schlaff an, die grobe Kraft ist jedoch nicht wesentlich herabgesetzt. Die linke Hand ist stark cyanotisch und kalt. Pupillen sind gleich, reagieren prompt. Augenbewegungen sind frei. Sprache ungestört. Triceps- und Bicepsreflex fehlen links. Direkte Muskelerregbarkeit links nur an den Streckmuskeln der Radialseite des Vorderarmes nachzuweisen. Der N. radialis ist am linken Oberarm leicht mechanisch erregbar. Pinselstriche werden am linken Arme überall deutlicher gefühlt als am rechten. Im Gebiete der Schulter und am linken Oberarm, entsprechend dem Innervationsgebiete des N. cutan. int. ist die Sensibilität gestört. Die Schmerzempfindlichkeit ist am ganzen linken Arm herabgesetzt, ebenso der Temperatursinn, letzterer entsprechend dem linken Schulterblatt und M. pectoralis. Ebenso besteht an der linken oberen Extremität eine Herabsetzung der Erregbarkeit für den faradischen Strom. Während sie bei den N. ulnaris und medianus herabgesetzt erscheint, ist sie beim N. radialis gesteigert.

13. Sauter, Stefan, 36 J., Wagner aus Grosselfingen. Am Weihnachtsabend legte sich Pat. im Halbschlaf mit beiden Armen auf den heissen Ofen, ohne Schmerzen zu empfinden. Er ging zu Bett und bemerkte am andern Morgen, dass aus seinen Aermeln eine wässerige Flüssigkeit heraustroff. Bei näherem Zusehen entdeckte er an beiden Vorderarmen weisse Blasen. An Rock und Hemd waren keinerlei Spuren einer Verbrennung. Pat. behandelte die Blasen 8 Tage mit Leinölumschlägen und begab sich sodann in die Behandlung der chirurgischen Klinik. In seiner rechten Hand habe er häufig eigentümliche Kältegefühle, und seit 5 Jahren sei er im Gebrauche seiner Finger behindert.

Status (5. I. 99): Grosser, kräftig gebauter Mann. Auf beiden Schulterblättern je handflächengrosse strahlige Narben, über deren Entstehen Pat. nur soviel weiss, dass vor 8 Jahren hier plötzlich Blasen und Geschwüre aufgetreten seien. Am rechten Unterarm einige Incisionsnarben (wegen Phlegmone). Eine alte, angeblich von einer Verbrennung her-

rührende Narbe am rechten Handgelenk, eine frische Brandblase am r. kleinen Finger, eine von einer Schnittwunde zurückgebliebene Narbe auf der Volarseite des linken Mittelfingers, eine frische Schnittwunde auf der Dorsalseite des linken kleinen Fingers. Am rechten Unterarm, auf der Volarseite oberhalb des Handgelenkes eine 5 cm lange, 2 cm breite, flache granulierende Wunde, ebenso eine ca. 12 cm lange am linken Unterarm. Darüber ein ca. 23 cm langer, vom unteren Drittel des Unterarmes bis über den Condyl. int. hum. sich erstreckender Substanzverlust, in dem die Flexoren frei zu Tage liegen. An der linken Hand sind die M. interossei hochgradig atrophisch, die Finger aufgetrieben. Aktiv ist Streckung derselben nur in der Grundphalanx möglich, passiv nur am Mittelfinger nicht. Beugung ist ebenfalls nur im Grund- und Mittelgelenk mit Ausnahme des narbig kontrahierten Mittelfingers möglich. Eine Spreizung der Finger gelingt nicht. Die Bewegungen in Schulter- und Ellbogengelenk sind frei. Die Schmerzempfindung ist auf beiden Armen herabgesetzt, die Sensibilität auf der Ulnarseite der linken Hand, sowie am linken kleinen Finger erloschen. Der Temperatursinn ist im Bereiche beider Arme, sowie des oberen Teiles der Brust und Schultern aufgehoben. Es besteht eine Kyphoskoliose der gesamten Brustwirbelsäule.

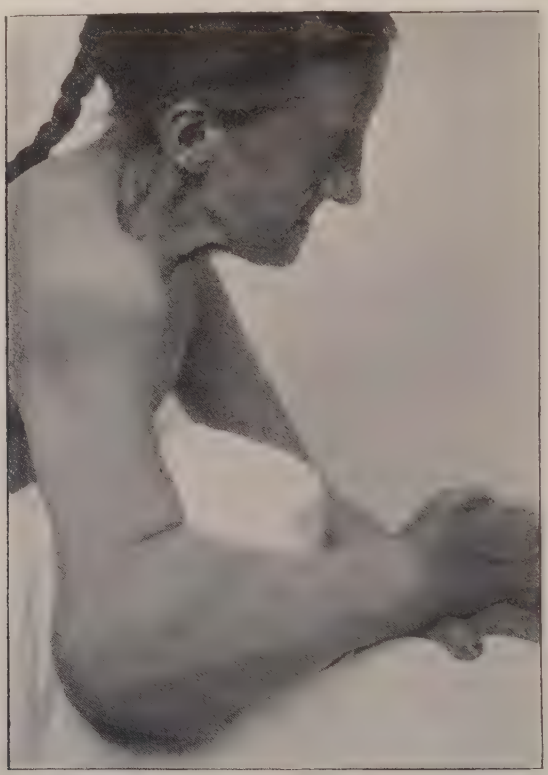
16. I. 99. Wunden nahezu gereinigt. — 25. I. 99. Nach Abstossung eines nekrotischen Propfes am Ellbogen entleert sich aus einem nach dem Gelenke und auf rauhen Knochen (Condyl. int. oder Olecranon) führenden Fistelgange reichlich dünnwässeriger Eiter. Gelenk völlig unempfindlich. Temperatur 39—40° abends. — 31. I. Fieber geringer. Der Fistelgang hat sich geschlossen.

14. Grad, Barbara, 70 J., aus Böhringen (Fig. 3). Pat. will sich vor 40 Jahren den Oberarm ausgerenkt haben. Seit dieser Zeit soll auch eine Wunde am Ellbogen bestehen. Anfangs wurden ihre Schmerzen und Beschwerden für rheumatische gehalten und dementsprechend behandelt. Nach Jahresfrist (1860) kam sie in die hiesige Klinik, wo man ihr sagte, die Verrenkung sei veraltet und könne nicht mehr eingerichtet werden. Seit dieser Zeit sei der Arm gefühllos, doch habe sie so viel Gebrauchsfähigkeit wieder erlangt, dass sie sich in einer Fabrik habe beschäftigen können. Ueber ihr ferneres Ergehen ist nichts zu eruieren. Vor 12 Wochen erkaltete der Arm und schwoll an. Gleichzeitig trat Fieber auf, das noch besteht. Man wollte sie mit Heubädern heilen, doch wurde ihr der Arm durch den Dampf dermassen verbrüht, dass am Ellbogen die Haut in Fetzen sich löste und auch die Weichteile Verbrühungen aufwiesen.

Status (26. VII. 99): Sehr dekrepide Frau. Katarrh der Lunge. Linkskonvexe Skoliose der Brust- und Lendenwirbelsäule. Es besteht eine Luxatio humeri dextri subcoracoidea. Der Gelenkkopf ist deformiert, mit einigen Höckern und Vorsprüngen versehen und passiv in geringem Grade

beweglich. Das äussere Schlüsselbeinende, Acromion und Gelenkende der Scapula sind in einen faustgrossen Tumor von knolliger Oberfläche verwandelt. Auf dem Acromion ist eine fünfmarkstückgrosse, verschiebliche Narbe. Der Humerusschaft ist dünn und atrophisch. Im Ellbogengelenk besteht eine vollständige Luxation beider Vorderarmknochen nach

Fig. 3.



aussen. Das untere Ende des Humerus liegt frei zu Tage, und zwar in einer handtellergrossen, torpiden Geschwürsfläche. Einzelne Teile des Gelenkkopfes sind nekrotisch. Der Vorderarm steht in Pronation und ist um Handbreite am Humerus in die Höhe geschoben. Es besteht eine Flexion von ca. 120°. Die Proximalenden von Radius und Ulna sind stark verdickt und unregelmässig aufgetrieben, aber aneinander verschieblich. Bei Pro- und Supination fühlt man deutlich Krepitieren. Im übrigen sind die Vorderarmknochen normal. Im Handgelenk besteht eine Kontraktur in Dorsalflexion von fast einem rechten Winkel. Die Finger stehen in Beugekontraktion und sind in die Hohlhand eingeschlagen (Krallenstellung). Nägel stark deformiert, Haut sehr abschilfernd. Die Sensibilität

ist besonders an der rechten oberen Extremität herabgesetzt. Schmerzempfindung und Temperatursinn ist daselbst fast ganz aufgehoben. Berührung von Daumen und Zeigefinger wird richtig lokalisiert, an den übrigen Fingern nicht.

8. VIII. 99. Amputatio humeri etwas unterhalb der Mitte ohne Narkose und Blutleere mittels Zirkelschnittes. Heilung per primam.

Präparat: Die Humerusdiaphyse ist im unteren Teile atrophisch, von derbem Bindegewebe bedeckt, das gegen das Ellenbogengelenk zu mächtig zunimmt. Die Gelenkkapsel ist anscheinend in diese bindegewebigen Callusmassen übergegangen. Das Gelenkende des Humerus ist atrophisch, kastaniengross, kugelig, ohne Knorpelüberzug, mit rauher Oberfläche. An der Aussen- und Hinterseite desselben ist der Bindegewebsüberzug besonders derb, an der unteren Seite fehlt er, es liegt hier die rauhe Gelenkfläche zu tage. Der Condyl. int. ist abgesprengt, von derbem Bindegewebe eingehüllt und durch dieses mit dem Gelenkende verbunden. Das proximale Ende der Ulna ist stark hypertrophisch und ebenso wie das Radiusköpfchen in derbe Bindegewebsmassen eingehüllt, die auf der oberen Seite etwas geglättet erscheinen, da die beiden Unterarmknochen je der Aussenseite des unteren Humerusendes in Pronationsstellung aufliegen. Das Olecranon ist stark verdickt, besonders nach hinten und oben, aber auch seitlich etwas verbreitert. Die Fossa navicularis ist gänzlich mit neugebildetem Knochen ausgefüllt, der Proc. coronoid. etwas atrophiert. Lateralwärts, das Radiusköpfchen hinten überragend, liegt neben dem Olecranon, mit diesem durch derbes Bindegewebe fest verbunden, eine etwa pflaumengrosse, scharfkantige Knochenneubildung. Das Radiusköpfchen ist hypertrophisch, ohne Gelenkfläche, mit rauher, zu tage liegender Oberfläche und radioskopisch deutlichen Zeichen von Osteoporose, sowie lateralwärts gelegener Osteophytenbildung. Der Radiushals ist atrophisch. Zwischen ihm und der Ulna im Bindegewebe Knochenneubildung; ebenso in dem das Köpfchen umgebenden Gewebe eine kleine, erbsengrosse, unregelmässige Knochenbildung.

15. Renner, Cumerana, 59 J., aus Erlaheim. Pat. will bisher noch nie ernstlich krank gewesen sein. Vor 20 Jahren habe sie einmal 14 Tage zu Bett gelegen. Es habe sie gefroren, und sie habe viel Durst gehabt. Im Oktober 98 fiel Pat. morgens die untersten zwei Stufen einer Treppe hinab auf Gesicht und Hände, die sie im Falle ausgestreckt habe. Sie habe nichts von einer gröberen Verletzung gemerkt. Nur ihr Gesicht habe geblutet, und sie habe ihren rechten Arm nicht mehr wie früher bewegen können. Schmerzen habe sie beim Falle in der rechten Schulter nicht verspürt. Da sie den Unfall ihren Angehörigen verbergen wollte, ging sie erst nach einem Vierteljahr zum Arzt, der ihr Einreibungen verordnet habe. Pat. vermag keine schwere Arbeit mehr zu thun, nicht einmal ihren Rock allein anzuziehen. Sie hat keinerlei Schmerzen, son-

dern nur das Gefühl von Schwere im rechten Arm und die Empfindung, als ob es in der rechten Schulter reibe.

Status (24. VIII. 99): Mittelgrosse, recht dekrepide Frau mit stupidem Gesichtsausdruck. Starke rechtskonvexe Skoliose mit gleichzeitiger Kyphose vom 5. Brustwirbel bis 1. Lendenwirbel. Rechtsseitiges Caput obstipum. An der rechten Schulter fehlt die normale Wölbung. Das Acromion springt stark vor, darunter befindet sich eine seichte Einziehung. Unter dem äusseren Drittel der Clavicula deutliche, rundliche Vorwölbung. Es besteht eine rechtsseitige Luxatio humeri subcoracoidea. Passiv kann der Arm ohne Schmerzen bewegt werden, wobei man deutliches Reiben fühlt, aktiv ist seitliche Elevation bis zur Horizontalen möglich. Die Haut an beiden Armen, besonders Vorderarmen, ist welk, trocken, stellenweise abschilfernd. Die Muskulatur ist rechts kräftiger als links. (Die Frau giebt an, auch jetzt noch alle Arbeiten mit der Rechten zu verrichten.) Schmerzempfindung und Temperatursinn ist an beiden Armen und Händen herabgesetzt. Pat. verwechselt stets kalt und warm, giebt es aber bei Kontrollversuchen an der Wange stets richtig an. An beiden Händen Difformitäten mehrerer Finger. Dieselben stammen, wie Pat. nachträglich angiebt, von Panaritien, woran sie öfter gelitten. Dieselben seien schmerzlos gewesen, und habe sie damit ruhig weiter arbeiten können. Patellarreflexe beiderseits beträchtlich gesteigert, auch durch Beklopfen der Quadricepssehne leicht auszulösen.

16. Niethammer, Joh. Georg, 51 J., Bauer aus Holzbronn. Seit Anfang April leidet Pat. an einem Panaritium des rechten Zeigefingers. Schon früher habe er häufig Entzündungen und Eiterungen an den Fingern gehabt; 1898 habe er das Endglied des rechten Mittelfingers dadurch verloren. Seit mehreren Jahren habe er gemerkt, dass das Gefühl an den Händen nicht mehr so fein sei.

Status (15. V. 00): Grosser, mässig genährter Mann. Am rechten Zeigefinger vorn am Nagel ein kleines mit Borken bedecktes Geschwür. Finger noch etwas ödematös. Rechter Mittelfinger und 4. Finger verstümmelt. Die Finger können nur zum Teil gestreckt werden. Tast- und Schmerzempfindung überall herabgesetzt, Temperatursinn fast ganz aufgehoben. Diese Störungen betreffen die ganze Körperoberfläche. Pat. vermag kalt und warm nicht zu unterscheiden. Patellarreflexe verstärkt. Kein Fussklonus. In der linken Schulter fühlt man bei Bewegungen deutlich Krepitation. Es besteht daselbst auch geringe Schmerzhaftigkeit.

17. Cramer, Raimund, 53 J., aus Dielingen. Pat. erlitt mit 23 Jahren einen Bruch des rechten Unterarmes, der nicht richtig eingerichtet wurde und schlecht geheilt sei. 1890 sei er ca. 4 m hoch auf seine linke Seite gefallen. Schon vorher habe er gemerkt, dass dieselbe niedriger sei, als die rechte. Dann seien Schmerzen in der linken Schulter auf-

getreten, sodass Pat. den Arm nicht mehr habe gebrauchen können. Das Gehen sei ihm erschwert worden, besonders misslich sei es ihm gewesen, wenn er einmal hingefallen, da das Aufstehen mit grossen Schwierigkeiten und Mühen verknüpft gewesen sei.

Status (18. V. 00): An der linken Hand fehlen 2 Finger, die übrigen sind verkrümmt und verstümmelt. Es besteht im linken Schultergelenk eine habituelle Luxation des Oberarmes, sowie am rechten Vorderarm eine Pseudarthrose. In der Scapulagegend sind strahlige Narben; hochgradige Kyphoskoliose. Syringomyelie ist klinisch nachgewiesen. Das Röntgenbild zeigt die Schultergegend nicht verdickt. Der Gelenkkopf des Oberarmes entbehrt seiner Gelenkfläche und ist abgeschrägt. Er ist nach vorn oben dislociert, die Pfanne ist leer, undeutlich.

Zunächst sei im folgenden eine kurze Zusammenfassung der angeführten Beobachtungen gegeben. Dieselben enthalten Erkrankungen des Schulter-, Ellbogen-, Hand-, Hüft-, Knie- und Fussgelenkes.

Was zunächst die Arthropathieen des Schultergelenks betrifft, so bieten die Beobachtungen 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 u. 17 ein mannigfaltiges Bild dieser Affektion dar. Bei 5, 10, 15 u. 17 wird ein Trauma als Ursache der Erkrankung angegeben. Dasselbe bestand stets in einem Fall auf die Schulter oder auf den im Momente des Fallens zum Schutze vorgestreckten Arm. In Beob. 4 und 9 vermochten schon ungeschickte Bewegungen und geringe körperliche Anstrengung die Erkrankung auszulösen. Allerdings hatte in letzterem Falle ein vor 17 Jahren erlittenes Trauma Schmerzen und Herabsetzung des Gefühles in der betr. Schulter zurückgelassen. In den Beob. 6, 11, 12 und 14 wird keine direkte Schädigung als Ursache der Gelenkerkrankung angegeben. In Fall 9 soll dieselbe beim „Kiesschaufeln“ eingetreten und der Patient schon einmal an einer vorübergehenden plötzlichen Schwellung des Ellbogengelenkes, sowie vor 30 Jahren des öfteren an Gliederweh erkrankt gewesen sein. In Beob. 16 wird die Gelenkerkrankung als zufälliger Nebenbefund konstatiert. Nicht zu eruieren ist die Ursache in Beob. 7.

Den meisten dieser Gelenkerkrankungen, die sich durchschnittlich in einem Alter von ca. 40 Jahren manifestierten, gingen andere Symptome des Grundleidens voraus. Meist sind es schmerzlose Panaritien mit mehr oder minder hochgradiger Verstümmelung der betreffenden Finger und Hände (Beob. 4, 5, 6, 7, 12, 15 u. 16), ferner Schwindelanfälle, Zucken und Schwäche der Extremitäten, sowie Herabsetzung

des Temperatur- und Schmerzsinnes (Beob. 4 und 5). In Beob. 17 war 20 J. vor dem Auftreten der Gelenkerkrankung der Unterarm der anderen Extremität gebrochen und mit Hinterlassung einer Pseudarthrose geheilt. Nur in Beob. 14 trat die Gelenkerkrankung angeblich als erstes Krankheitssymptom auf.

Ebenso verschieden wie der Beginn, sind in den einzelnen Beobachtungen die klinischen Erscheinungen der Erkrankung. In Fall 16 sind die aufgetretenen Veränderungen am geringfügigsten. Es besteht nur eine geringe Schmerzhaftigkeit und deutliche Krepitation bei Bewegungen. Besonders auffallend ist in diesem Falle, dass sich die Herabsetzung der Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindung über die ganze Körperoberfläche erstreckt. Schon bedeutender sind die Gelenkerkrankungen in den Beob. 4 und 10. In beiden Fällen sind die betr. Extremitäten von hochgradiger Atrophie der Muskulatur befallen, die in Fall 4 fibrilläre Zuckungen zeigt. Bewegungen im Schultergelenke sind mit Knarren, in Beob. 10 auch mit Schmerzen verbunden. In letzterem Falle kann man dabei den Arm, wenn auch unvollständig, nach vorn luxieren. Auch besteht ausser dieser Gelenkerkrankung noch eine Atrophie des l. Beines mit spastischem Gange und Romberg'schem Phaenomen, während der Temperatursinn keinerlei Störungen aufweist.

In den Fällen 5, 6, 7, 13, 14 und 17 setzte die Gelenkerkrankung mit einer Luxation ein oder führte doch zu einer solchen. In Beob. 7 wurde dieselbe spontan und schmerzlos reponiert, und es blieb nur noch ein Gefühl von Pelzigsein zurück. Dagegen wurde dieselbe in den Beob. 14 und 15 stationär und veraltete. Beidemale handelt es sich um eine Luxatio subcoracoidea. Während dieselbe aber in Fall 15 erst seit $^3/_4$ Jahr besteht, soll sie in dem anderen bereits vor 40 Jahren eingetreten sein. Dementsprechend sind dort die Difformitäten ganz bedeutend und vorwiegend hypertrophischer Natur. Ausserdem ist im Ellbogengelenk derselben Extremität noch eine Luxation vorhanden, die gleichzeitig mit der des Oberames entstanden sein soll. In Beob. 15 sind dagegen die Veränderungen nur gering und bestehen hauptsächlich in einer gewissen Beschränkung der aktiven Beweglichkeit des Armes und deutlicher Krepitation. Da die Patientin auch jetzt noch alle Arbeiten mit dem luxierten Arme verrichtet, so zeigt merkwürdiger Weise die Muskulatur desselben im Vergleich zu der des anderen Armes keinerlei Atrophie. Erwähnenswert an P. ist ferner ein deutliches Caput obstipum. In Beob. 5 kam es nach Fall auf die l. Schulter zu einer schmerzlosen

Schwellung, die allmählig abnahm, nach Anstrengungen sich aber wiederholt einstellte und im weiteren Verlaufe zu einer Luxation führte, die habituell wurde, und welche Patientin selbst unter deutlichem Krepitieren herzustellen vermag. Ausserdem trat in diesem Falle, ebenso wie in Beob. 2 eine linksseitige Recurrenslähmung auf. Auch die Beob. 6 und 17 zeigen solche habituellen Luxationen. Während aber in ersterem Falle der Humeruskopf stark eiförmig vergrössert ist, erscheint er in letzterem atrophisch. Auch gingen der Luxation hier angeblich Schmerzen voraus, sodass P. den Arm nicht mehr habe gebrauchen können.

Die übrigen 3 Beobachtungen (9, 11 und 12) haben insofern etwas Eigentümliches, als in allen dreien ein mehr oder minder bedeutender Erguss auftrat, der stationär blieb. In Fall 9 und 11 war es bereits früher, und zwar in Beob. 9 infolge einer ungeschickten Bewegung, in Fall 11 ohne Ursache, plötzlich zu einem Erguss gekommen, der allmählig zurückging, sich aber anlässlich einer geringen Anstrengung plötzlich wieder einstellte. In Beob. 12 trat nach und nach eine immer mehr zunehmende schmerzlose Schwellung der l. Schulter auf. Dieselbe ist spindelförmig verdickt und giebt deutlich das Gefühl von Fluktuation. In der vorderen Wand der Geschwulst sind einige cirkumskripte Verdickungen. Der Humeruskopf ist anscheinend geschwunden. Alle Bewegungen des Armes sind von Krepitation begleitet. Auch kommt bei Vorwärtsbewegungen eine Art Subluxation zu stande. Sowohl in Fall 9 wie 11 besteht eine beträchtliche Schwellung der Schulter, die auch auf den oberen Teil des Oberarmes übergreift. Aktive Bewegungen desselben sind beschränkt und mit Krepitation verbunden. Im Gegensatz zu Beob. 9 besteht in Beob. 11 eine geringe Atrophie des l. Armes und der Hand. In Beob. 9 ist dagegen eine Perversion des Temperatursinnes bemerkenswert.

Bei 4 Fällen fand sich eine Erkrankung des Ellenbogengelenkes. In Fall 1 und 2 entstanden die Gelenkveränderungen im Anschluss an ein Trauma. Sie waren bei beiden Patienten einander sehr ähnlich: Die Gelenkenden des Oberarmes und des Unterarmknochens waren stark aufgetrieben. Im umgebenden Gewebe fanden sich Knochenneubildungen. In Beob. 2 bestand ausserdem eine hühnereigrosse Exostose der Ulna, der sich im Verlaufe der Erkrankung noch eine ebenso grosse, knochenharte Verdickung an der Aussenseite des Capitul. radii zugesellte. Während aber hier die Gelenkerkrankung das erste Krankheitssymptom darstellte, gingen demselben

in Fall 1 Schwindel, Panaritien, Steifigkeit und Kribbelgefühle in den Beinen mit vorübergehenden Oedemen, sowie Vereiterung des einen Bulbus voraus.

Gänzlich hiervon verschieden war die Affektion des Ellbogengelenkes in den Beob. 13 und 14. Im Falle 13 war sie die Folge einer Verbrennung, die sich P. bei der bestehenden Herabsetzung der Schmerzempfindung durch Anlehnen an einen heissen Ofen zugezogen hatte. Nach Abstossung eines nekrotischen Pfropfes kam es zu einer Vereiterung des Gelenkes, die mit Fistelbildung und hohem Fieber einherging. Auch in Beob. 14 verursachte eine Verbrühung des in seiner Schmerz- und Temperaturempfindung hochgradig gestörten Gliedes eine Gelenkeiterung. Dieselbe war ebenfalls von hohem Fieber begleitet und führte zu entsprechenden Veränderungen des Gelenkes, das ohnehin schon infolge einer veralteten Luxation hochgradig deformiert war. Bei beiden Patienten manifestierte sich das Leiden im Alter von ca. 30—35 J. Bei ersterem gingen ihm plötzlich entstandene Blasen an den Schulterblättern, Schwäche im Gebrauch der Finger infolge Atrophie der Mm. interossei und eigentümliche Kältegefühle in der r. Hand voraus, bei letzterer waren keinerlei Krankheitssymptome vorher beobachtet worden. Die Schmerzempfindung war in beiden Fällen so herabgesetzt, dass in dem einen ohne Narkose amputiert werden konnte, in dem anderen die Sondierung des Gelenkes keinerlei Schmerzen hervorrief.

Eine Affektion des Handgelenkes wurde in Fall 6 in Verein mit einer Erkrankung des Schultergelenkes derselben Extremität beobachtet. Sie äusserte sich in lautem Knarren bei jeder Bewegung. Eine besondere Schädigung war nicht nachzuweisen.

In den Beobachtungen 8 und 3 sind die unteren Extremitäten befallen. Bei dem ersteren Patienten trat ganz allmählig eine Affektion des Hüftgelenkes auf, die sich anfangs in heftigen Schmerzen bei Witterungswechsel äusserte. Auch wurde nach und nach der Gang hinkend. Das l. Hüftgelenk erschien bei der Aufnahme hochgradig verändert. Die Trochantergegend war bedeutend verbreitert, dicht unter dem Trochanter sass dem Oberschenkel eine stark mannsfaustgrosse Exostose von länglich abgerundeter Form auf. Die Bewegungen im Hüftgelenk waren etwas beschränkt. Eine Verkrümmung der Wirbelsäule bestand nicht.

In Beob. 3 war das Knie- und Sprunggelenk afficiert. Nach einem Sturz stellte sich im 6. Lebensjahre eine Schwellung des Knies ein, die sich später auch nach ganz unbedeutenden Traumen wieder-

holte und schmerzhaft wurde. Beide Gelenkenden waren stark hypertrophisch. Im oberen Recessus fand sich ein Erguss, an der Tibia direkt unter der Kniekehle eine wallnussgrosse Exostose. Bei Bewegungen, die nur in beschränktem Masse möglich und schmerzhaft waren, hörte man deutlich Knarren. Seit einigen Jahren verbreiterte sich auch allmählich ohne nachweisbare Ursache das l. Sprunggelenk. Die distalen Enden der Unterschenkelknochen wurden dicker, unterhalb des Malleol. int. bildete sich eine Exostose. Der Fuss selbst stand in Valgusstellung, der Oberschenkel war atrophisch.

Auf die Erkrankungen der kleinen Gelenke an Hand und Fuss will ich nicht eingehen.

Diese Krankengeschichten vermögen ein recht anschauliches Bild von dem oft so verschiedenen und doch im grossen Ganzen einheitlichen Charakter der Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie zu geben und können den schon von Charcot, Sokoloff und Graf aufgestellten, in neuester Zeit besonders von Schlesinger genauer formulierten Sätzen über das Wesen dieser Arthropathien eine weitere Stütze geben.

Was zunächst die Häufigkeit des Vorkommens von Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie überhaupt betrifft, so hatte dieselbe Sokoloff früher auf 10 % aller Fälle berechnet, während Schlesinger in seiner neuesten Arbeit 20 bis 25 % nicht für zu hoch gegriffen hält. Von den in der hiesigen Klinik aufgenommenen Kranken mit Syringomyelie hatten fast 30 % eine Gelenkerkrankung. Wie auch Graf betont, ist es dabei allerdings sehr schwierig zu entscheiden, ob diese Erkrankung wirklich auch neuropathischer Natur und nicht idiopathisch entstanden ist. Dies trifft besonders zu, wenn die Veränderungen nur sehr geringfügiger Natur sind. Zum Teil mag diese hohe Prozentziffer wohl auch darauf beruhen, dass die Erkrankten meist erst die Hülfe der Klinik aufsuchen, wenn sich eine Gelenkaffektion in Gestalt einer plötzlichen Schwellung, einer Luxation oder eines eitrigen Processes entwickelt hatte. Denn den übrigen Krankheitssymptomen, insbesondere den multiplen Panaritien, Verbrennungen und dergl. schenken die Patienten im allgemeinen wegen der meist bestehenden Herabsetzung der Schmerzempfindung nur geringe Beachtung.

Frauen werden in der Regel weniger häufig als Männer von Arthropathien befallen. Nach Schuchardt[1]) steht die Häufigkeit

1) Deutsche Chirurgie. Lief. 28. S. 334 f.

ihres Vorkommens bei beiden Geschlechtern in einem Verhältnis von 45 : 16. Nach den Beobachtungen der Tübinger Klinik, die natürlich wegen der relativ kleinen Zahl statistisch wenig verwertbar sind, verschiebt sich dieses Verhältnis etwas, insofern als sich unter 17 Erkrankten 6 Frauen befinden. Das vorwiegende Befallensein des männlichen Geschlechtes ist wohl darauf zu beziehen, dass Traumen bei der Entstehung der Gelenkerkrankung eine grosse Rolle spielen.

Für die Beurteilung der Häufigkeit, mit der die einzelnen Gelenke befallen werden, stehen bei unseren 17 Fällen 20 Arthropathien zur Verfügung. In einem Fall war der genaue Sitz nicht zu eruieren, die übrigen 19 verteilen sich folgendermassen:

	rechts	links
Schultergelenk	4	8
Ellenbogengelenk	3	1
Handgelenk		1
Hüftgelenk		1
Kniegelenk		1
Fussgelenk		1
	Sa. 7	13

Es bestätigt sich also an unserem Material die bekannte Thatsache, dass die untere Extremität ungleich seltener befallen wird, als die obere, und dass an der letzteren das Schultergelenk am häufigsten erkrankt.

In der Aetiologie der Arthropathien bei Syringomyelie spielt unstreitig das Trauma eine grosse Rolle. Man hat viel für und gegen die Annahme eines Traumas als ätiologisches Moment gestritten. Während auf der einen Seite namentlich Charcot einen Zusammenhang zwischen Trauma und der Entstehung der Gelenkaffektion gänzlich bestritt und letztere nur von einer trophoneurotischen Störung der Epiphyse der Knochen abhängig machen wollte, massen auf der anderen Seite Virchow und Volkmann dem Trauma die Hauptbedeutung für ihre Entstehung zu. In neuerer Zeit wird mehr die Ansicht Sokoloff's geteilt, dass das Trauma einen schon vorher bestehenden artikulären Process ungünstig beeinflusse, mag derselbe nun in Veränderung des Bandapparates, in Atrophie der Muskulatur oder dergl. bestehen. Nur so kommen nach Sokoloff und Hödlmoser [1]) Spontanluxationen zu stande. Auch von den angeführten Fällen der hiesigen Klinik sind 8 unzweifelhaft auf ein Trauma

1) Wiener klin. Wochenschrift 26.

zurückzuführen. Bei den übrigen ist es nicht nachzuweisen, bezw. den Betroffenen infolge der ausnahmslos bestehenden Herabsetzung der Schmerzempfindung nicht zum Bewusstsein gekommen. So weiss der Pat. in Beob. 11 z. B. nichts über die Entstehung jener handtellergrossen, rot, grün und blau verfärbten Hautpartie auf der r. Brustseite anzugeben, obwohl dieselbe mit grösster Wahrscheinlichkeit von einer schwereren Kontusion herrührte. Allerdings lässt in manchen Fällen vielleicht das Kausalitätsbedürfnis dem Erkrankten irgend einen kleinen, ihm vor Jahren zugestossenen Unfall als Ursache erscheinen, wenn er entweder das ätiologisch bedeutsame Trauma wegen der bestehenden Schmerzlosigkeit übersehen hat, oder überhaupt kein Trauma die Erkrankung auslöste. Letzteres mag besonders bei ganz allmählich entstandenen Gelenkerkrankungen unbedeutender Art zutreffen (vgl. Beob. 16). Dass dem Trauma in manchem unserer Fälle Schwächegefühle, Reissen, Schmerzen, Muskelatrophien sowie Herabsetzung des Temperatur- und Schmerzsinnes in den betroffenen Extremitäten vorausgingen, lässt darauf schliessen, dass auch in den Gelenken Veränderungen trophoneurotischer Art bereits bestanden. Ein hinzutretendes Trauma bildet dann, wie auch Graf betont, nur das auslösende Moment für das plötzliche Hervortreten des Leidens. Mit der Häufigkeit des Trauma als ätiologischem Moment hängt es wohl auch zusammen, dass Arthropathien vorzugsweise bei Leuten vorkommen, die auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind, in den sogen. gebildeten Ständen aber relativ wenig beobachtet werden. Es fehlen hier eben meist jene Schädigungen, angestrengte körperliche Arbeit, häufigere Traumen u. s. w., welche bei schon bestehender trophoneurotischer Alteration zu solch ausgedehnten Veränderungen Veranlassung geben können.

Eine Erwerbung syringomyelitischer Gelenkerkrankungen, überhaupt auch der Syringomyelie im allgemeinen auf hereditärem Wege wird von den Autoren negiert. Auch unter unseren Patienten ist nur einer, bei dem eine gewisse erbliche Belastung nachzuweisen ist, denn der Vater des geistig zurückgebliebenen Patienten (Fall 3) war schwachsinnig, zwei Geschwister blödsinnig.

Der Beginn des Leidens scheint in der Mehrzahl der Fälle etwa in das 40. Lebensjahr zu fallen. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass die Krankheit oft schon längere Zeit besteht, ehe sie von den meist indolenten und stupiden Patienten bemerkt wird.

Das klinische Bild ist in den einzelnen Beobachtungen im

allgemeinen das bereits von Graf geschilderte. Entweder ist der Beginn ein allmählicher: Dann treten lancinierende Schmerzen, Zucken, Schwächegefühle in den betr. Extremitäten auf: die Gelenke beginnen bei Anstrengungen zu schwellen, allmählich tritt in ihnen Krepitieren, Knarren und Krachen auf. Oder es kommt, meist infolge eines Traumas, zu einer plötzlichen, meist schmerzlosen Schwellung mit einem mehr oder minder beträchtlichen Erguss. Dieser kann allmählich zurückgehen oder auch stationär bleiben. Geht die Schwellung zurück, so kann leicht aus irgend einem Anlass eine erneute Schwellung auftreten, der sich ev. auch Schmerzen zugesellen können.

In andern Fällen tritt plötzlich eine Luxation ein. Dieselbe ist bisweilen durch ein Trauma hervorgerufen, oft aber auch spontan entstanden. Veraltet dieselbe, so kann sie zu hochgradigen Störungen der Bewegungsfähigkeit des betr. Gliedes Veranlassung geben (s. Fall von Hoffmann[1]). Manchmal aber verspürt der Patient trotz bestehender Luxation keinerlei besondere Beschwerden und vermag, wie in Beob. 15, mit dem luxierten Arme seiner Arbeit wie früher nachzugehen. Wiederholte Schwellungen eines Gelenkes führen besonders gerne zur Bildung von Schlottergelenken, Subluxationen und habituellen Luxationen (Beob. 2 und 5). In Beob. 6 trat eine solche ohne vorhergehende Symptome ein, in Beob. 17 nach vorausgegangenem Trauma. Wie Schrader an der Hand der Litteratur nachwies, treten diese habituellen Luxationen besonders im Schultergelenke auf und sind bisweilen ein Frühsymptom der bestehenden Erkrankung. Sokoloff fühlte sich hierdurch veranlasst, nicht nur bei habituellen, sondern auch bei gewöhnlichen traumatischen Luxationen mehr an Erkrankungen des Nervensystemes zu denken, und fand in kurzer Zeit zwei Fälle, die genau den Eindruck einer gewöhnlichen Luxation machten, aber deutliche Symptome von Syringomyelie boten.

In seltenen Fällen bieten die Gelenkveränderungen das Bild eines chronischen Gelenkrheumatismus, so in je einem Falle von Schlesinger (Beob. XXVI) und Strümpell[2]): Strümpell berichtet von einer Arthropathie des Hüftgelenkes, die sich jahrelang nur in äusserst heftigen Schmerzen äusserte. Auch in Beob. 8 klagte Patient lange Jahre hauptsächlich über Schmerzen in der Hüfte, besonders bei Witterungswechsel. Erst allmählich stellte sich hinkender Gang ein. Ebenso mag in Beob. 11 jenes „Glieder-

1) Deutsche Zeitschr. f. Nervenhlkde. Bd. 3. 1893 (Fall XI).
2) S. bei Schlesinger.

weh", welches besonders die Gelenke des erkrankten Gliedes betroffen hatte, bereits ein Symptom der Syringomyelie gewesen sein.

Durch eine hinzutretende Eiterung wird das klinische Bild der Gelenkerkrankung natürlich sehr wesentlich verändert. In den Beob. 13 und 14 kam es beidemale durch eine Verbrennung, bezw. Verbrühung der umgebenden Weichteile zur Eröffnung und unter hohem Fieber zur Vereiterung des Ellenbogengelenkes. Während in dem einen Falle das Gelenk frei zu Tage lag, bildete sich in dem anderen eine Fistel, die dünnflüssigen Eiter entleerte.

Den klinischen Symptomen entsprechen in vielen Fällen die pathologisch-anatomischen Veränderungen, in anderen sind sie über Erwarten hochgradig. Sie sind bald atrophischer, bald hypertrophischer Art. Bei den Affektionen des Schultergelenkes finden sich meist atrophische Veränderungen, Dehnung der Kapsel und Bänder, Atrophie der Gelenkenden (vergl. Beob. 4 u. 12) und oft erheblicher Flüssigkeitserguss, der in Beob. 9 aus blutig gefärbter Serosa, in Beob. 11 anscheinend aus eingedickter Synovia bestand. Beob. 14 zeigt eine der selteneren Schultergelenkserkrankungen hypertrophischer Art. Es bilden in diesem Falle die Gelenkenden der Scapula und Clavicula mit dem Acromion einen grossen knolligen Tumor. Im Ellbogengelenke überwiegen die hypertrophischen Vorgänge. Es entstehen oft bedeutende Verdickungen der Gelenkenden, Schwartenbildung der Kapsel, Zotten und Bindegewebswucherung, Exostosen, sowie Knochenneubildungen im periartikulären Gewebe, bes. auch der Muskulatur. So fanden Charcot[1]), Klemm und Hahn solche Knochenbildungen in der Tricepssehne, Nalbandoff im Brachialis int. Auch Ablösung von Gelenkteilen wurden beobachtet (Beob. 14). Ebenso sind die beobachteten Erkrankungen des Hüft-, Knie- und Fussgelenkes hypertrophischer Natur. Bei allen finden sich beträchtliche Exostosen, in unserem Falle 7 erreichten sie sogar die Grösse einer Männerfaust. Die Gelenkenden sind verdickt. Am Kniegelenk findet sich häufig auch ein Erguss (Beob. 3). Durch das Hinzutreten eines suppurativen Processes wird der anatomische Befund des Gelenkes natürlich sehr modificiert.

Veränderungen der peripherischen Nerven sind bisher nur zweimal von Schlesinger und Chantemesse[2]) festgestellt worden. Schlesinger fand an den Stämmen des Plexus brachialis eine Verringerung der Nervenbündel, ferner sekundäre

1) Diese und die folgenden Litteraturangaben finden sich bei Schlesinger.
2) Progrès méd. Bd. XXIII. S. 273.

Vermehrung der Kerne und des Bindegewebes, Chantemesse konstatierte zahlreiche Verdickungen am Ulnaris. Auch wir waren in der Lage, in einem Fall (14), bei dem die Amputatio humeri gemacht wurde, die mikroskopische Untersuchung der peripheren Nerven vorzunehmen, und zwar wurden dazu möglichst central gelegene Stellen der Nn. radialis, ulnaris und medianus vorgenommen. In Uebereinstimmung mit Hoffmann[1]) fanden wir normale Verhältnisse, neben entzündlichen und degenerativen Veränderungen.

Der Verlauf der Gelenkerkrankungen ist in der Regel ein sehr chronischer. Am deutlichsten beweist dies die Beob. 2, wo alle anderen Erscheinungen der Syringomyelie zunahmen, einige neue, wie Recurrenslähmung hinzutraten, während die Gelenkveränderungen bis auf eine Exostose im Grossen und Ganzen dieselben blieben. Dabei besteht allerdings immer die Gefahr, dass es plötzlich, z. B. durch ein Trauma oder eine Verbrennung zu einer hochgradigen Verschlimmerung kommt. So stellte sich in Beob. 14 nach 40jährigem Bestehen noch eine Gelenkvereiterung ein.

Diese Gelenkeiterungen verschlechtern natürlich die Prognose sehr. Denn wenn auch, wie bekannt, Panaritien und selbst Gelenkeiterungen bei Syringomyelie recht häufig einen chronischen und relativ gutartigen Verlauf nehmen, so fehlt es doch nicht an Beispielen, wo Gelenkvereiterungen in kürzester Zeit zum Tode führten (vgl. die Beob. von Steudener, Langhans, Czerny).

Therapeutisch wurde in unseren Fällen nur zweimal eingegriffen. In Fall 9 wurde ein umfangreicher Erguss im Schultergelenk durch Punktion entleert und eine Ausspülung mit 3 % Carbolsäure vorgenommen; der Erfolg war ein recht befriedigender. In Fall 14 wurde die Amputation des Oberarms gemacht. Die Frage, ob man in Fällen schwerer, durch Vereiterung komplicierter Arthropathie resecieren oder amputieren will, ist in der Litteratur mehrfach erörtert worden. Schuchardt verwirft die Resektion, da sie meist eine Verschlimmerung herbeiführe, dagegen haben Gnesda und Sokoloff mit gutem Erfolg reseciert. In unserem Falle konnte wegen des hohen Alters der Patientin und der Vereiterung und hochgradigen Deformierung des Ellenbogengelenks nur die Amputation in Frage kommen.

1) Münch. med. Wochenschr. 1897. 44. S. 1365.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Friedrich Wilhelm Ferdinand Michel, kath. Konfession, als Sohn des Sanitätsrates Dr. med. Theodor Michel und seiner nunmehr verstorbenen Ehefrau Luise, geb. Schild, am 17. September 1877 zu Niederlahnstein, Kreis St. Goarshausen. Ich besuchte zunächst die Elementarschule meiner Vaterstadt, dann das Realgymnasium zu Oberlahnstein und zuletzt das Kgl. Kaiserin-Augusta Gymnasium zu Koblenz. Ostern 1896 bezog ich die Universität Tübingen, um Medicin zu studieren und diente beim Inf.-Regt.-Kaiser-Friedrich, König von Preussen (7. Württ.) Nr. 125 mein erstes Halbjahr. Michaelis 1897 ging ich nach Kiel und bestand dort Ostern 1898 die ärztliche Vorprüfung. Im Sommersemester 1899 studierte ich in Marburg, um Michaelis 1899 wieder nach Tübingen zurückzukehren, woselbst ich am 15. Februar 1901 die medicinische Staatsprüfung beendigte.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

in Tübingen:

v. Baumgarten, v. Bruns, Dennig, Döderlein, Eimer, Froriep, Grützner, Honsell, v. Jürgensen, v. Lenhossék, Oberbeck, Oesterlen, Schleich, Siemerling, Vöchting, Winternitz.

in Kiel:

Bier, Claisen, Doehle, Flemming, Hensen, Heller, Hochhaus, Hoppe-Seyler, Petersen, v. Starck, Völckers, Werth.

in Marburg:

Ahlfeld, Lahs, Mannkopff, Marchand, Müller.

All diesen meinen hochverehrten Lehrern meinen herzlichsten Dank!